ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ НА ЕНЕРГИЯ

Урок

Резюме: Учениците проучват различни източници на енергия, тяхното влияние върху околната среда и използването на енергията в нашето ежедневие. След това учениците изготвят национален план за икономия на енергия.

Подготовка:

Енергията е неделима част от нашето ежедневие. Фабриките използват енергия, за да произвеждат или транспортират своите стоки, които ние закупуваме. Фермерите използват енергия, за да засаждат посеви, да прибират реколта или да транспортират реколтата до пазарите.

В личен план хората използват енергия при готвене, при употреба на домакински уреди, за отопление на дома през зимата, за осветление през нощта, гледане на телевизия, слушане на музика, пътуване и много други дейности. Днес трудно можем да си представим съвременния живот без електричество или механизиран транспорт. За съжаление, голямото удобство, което електричеството и механизираният транспорт внасят в живота ни, се заплаща с висока цена - екологичните проблеми. Извличането на изкопаеми горива и конструирането на водноелектрически централи нарушава баланса в екосистемите. Изгарянето на изкопаеми горива с цел добив на енергия замърсява атмосферата и води до глобално затопляне на климата, а атомната енергия произвежда рискови отпадъци с висока токсичност.

Енергийните източници могат да се класифицират в две подгрупи: **възобновими и невъзобновими.** Невъзстановимите енергийни ресурси съществуват в ограничени количества на Земята - веднъж изчерпани, те не могат да се възстановят. Например, изкопаемите горива като въглищата, нефтът и природният газ, се образуват под въздействието на природни процеси, които могат да отнемат милиони години. Ако продължим да използваме тези горива със същите темпове, един ден те ще бъдат изчерпани. Възстановимите енергийни ресурси, от друга страна, могат да се използват по-продължително без риск от скорошно изчерпване. Слънчевата енергия, силата на вятъра, на океанската вълна, или водната сила, се считат за възстановима енергия. Дървесината също принадлежи към тяхната група, но само в случай на правилно стопанисване на горите и непрекъснато засаждане на нови дървета.

Материали:

Копия на “Буквар за енергия”

Дейности – стъпка по стъпка:

1. Накарайте учениците да отбележат в тетрадката си всички дейности, които изискват енергия през един ден.

2. На следващия ден с целия клас напишете на дъската списък от дейности, за които е нужна енергия. Напомнете на учениците, че освен за очевидна употреба на енергия като светлина, топлина и готвене, енергията е необходима за произвеждането на почти всички предмети, които използваме: дънките, които носят, или химикалите, с които пишат.

3. Обяснете на учениците, че щом енергията е толкова важна за нашето ежедневие, те ще трябва да проучат откъде идва тя.

Разделете класа на групи и задайте на всяка група един или два енергийни ресурса от "Буквара", за да ги проучат. Те могат да използват "Буквара" , а също и друга информация от книги, списания или интернет.

4. Накарайте групите да напишат доклад за проучения ресурс, като се съобразят със следните въпроси:

- Наличност на ресурса
- Технология за добиване и обработване на ресурса
- Рентабилноста и възможност за употреба на ресурса - нашироко или в малък мащаб
- Екологични последствия
- Устойчивост на ресурса (дали употребата на ресурса ще бъде възможна за много поколения)
- Потенциал за употреба в България в бъдещето

5. След като учениците довършат докладите, накарайте ги да ги представят пред останалите. На дъската или на празен постер един ученик от всяка група ще записва доводи „за" и „против" съответния ресурс.

6. След като всяка група е представила съответния ресурс, трябва да изготви национален план за икономия на енергия.

Групите ще представят своите планове и класът ще изложи доводи „за" и „против" всеки план.